
**Het belang van omgevingsfactoren
in het aangaan van een actieve levensstijl
bij patiënten met schizofrenie:
een multi-centrische studie**

Davy Vancampfort, Amber De Herdt, Koen Vanden Bosch, Chris Helon,
Herman Moens, Guy Buytaert, Frie de Man, Els De Schepper, Guido Hos-
tens, Pieter Naert, Marc Rau, Sander Remans, Jorge Thonnon, Katrien
T'Jonck en Michel Probst

Introductie

Een actieve levensstijl biedt heel wat belangrijke mentale en fysieke voordelen voor patiënten met schizofrenie (Vancampfort e.a., 2009; Gorczynski & Faulkner, 2010; Vancampfort e.a., 2012a). De huidige aanbevelingen stellen dat patiënten met schizofrenie minimum 150 minuten per week fysiek actief moeten zijn aan ten minste een matige intensiteit of 75 minuten per week aan een hogere intensiteit om deze voordelen te ervaren (Vancampfort e.a., 2012b). Ondanks deze voordelen blijkt dat maar 25% van de patiënten met schizofrenie voldoende fysiek actief is (Faulkner e.a., 2006). Dit betekent dat het motiveren van patiënten met schizofrenie om voldoende te bewegen niet alleen een belangrijke, maar ook een moeilijke uitdaging is voor psychomotorisch therapeuten.

Om de bestaande klinische aanbevelingen te kunnen verbeteren is het dan ook belangrijk om te onderzoeken welke factoren een rol spelen in het beweeggedrag van patiënten met schizofrenie. Een recent overzichtsartikel (Vancampfort e.a., 2012c) dat de belangrijkste factoren die bijdragen aan het beweeggedrag van patiënten met schizofrenie onderzocht, stelde vast dat zowel depressieve als negatieve symptomen, cardio-metabole aandoeningen, nevenwerkingen van antipsychotische medicatie, een gebrek aan kennis aangaande het belang van een actieve levensstijl, een gebrekkig zelfvertrouwen en het zich sociaal geïsoleerd voelen geassocieerd kunnen worden met een sedentaire levensstijl. Hetzelfde overzichtsartikel stelde echter ook dat er tot op vandaag nog geen informatie voorhanden is aangaande het belang van de fysieke omgeving in het aangaan en behouden van een actieve levensstijl. De laatste jaren is er groeiende interesse in ecologische modellen als referentiekader voor gezondheidspromotie. In de publieke gezondheidszorg refereren ecologische modellen aan interacties van mensen met hun fysieke en sociaal-culturele omgeving (Sallis e.a., 2006). Ecologische modellen onder-

scheiden zich van andere modellen omdat zij omgevingsvariabelen opnemen waarvan men verwacht dat ze invloed uitoefenen op gedrag. Ze zijn dan ook geschikt om fysieke activiteit te bestuderen, in het bijzonder bij psychiatrische patiënten omdat fysieke activiteit hier vaak wordt uitgevoerd in specifieke settings. De volgende variabelen worden stevast opgenomen in ecologische modellen van fysieke activiteit: intra-persoonlijke (biologische, psychologische), inter-persoonlijke/culturele, organisatorische, beleids(wetten, regels) en omgevingsvariabelen (Sallis e.a., 2006). Interventies zullen het meest effectief zijn wanneer zij zich richten op deze verschillende niveaus en dus ook op het niveau van de omgeving. Bij het motiveren van de algemene bevolking in het aangaan van een actieve levensstijl wordt er van uitgegaan dat dergelijke omgevingsvariabelen een blijvende invloed kunnen uitoefenen op het beweeggedrag (Sallis e.a., 2006).

In de wetenschappelijke literatuur (De Bourdeaudhuij e.a., 2005) worden de bewegingsvriendelijkheid (walkability), de straatconnectiviteit, diversiteit van het landgebruik, de esthetische aspecten van de omgeving en de veiligheid als de belangrijkste omgevingsvariabelen beschouwd die een invloed zouden kunnen uitoefenen op het beweeggedrag. Een betere bewegingsvriendelijkheid komt bijvoorbeeld tot uiting in gemakkelijk bereikbare faciliteiten en winkels, de aanwezigheid van fiets- en wandelpaden en een mooie en veilige buurt om in te wandelen of te fietsen, zowel op vlak van verkeer als op vlak van criminaliteit. Onderzoek in de algemene bevolking (De Bourdeaudhuij e.a., 2005) toont aan dat een bewegingsvriendelijke buurt aanmoedigt om vaker te wandelen en dat er kortere wandelingen nodig zijn om de bestemmingen te bereiken dan in minder bewegingsvriendelijke buurten. Bovendien maken mensen in bewegingsvriendelijke buurten vaak minder gebruik van gemotoriseerd vervoer dan mensen in bewegingsonvriendelijke buurten en fietsen ze meer als transport. Het gebruik van recreatiefaciliteiten, parken en sportterreinen is eveneens geassocieerd met een hoger niveau van fysieke activiteit (De Bourdeaudhuij e.a., 2005). Een betere straatconnectiviteit kan gedefinieerd worden als een netwerk van straten waarin er meerdere routemogelijkheden en verbindingen zijn tussen eenzelfde vertrekpunt en bestemming. Dit hangt dan ook samen met een hoog aantal kruispunten. Er is in de algemene bevolking een positief verband terug te vinden tussen de connectiviteit van de buurt en het aangaan van fysieke activiteit (De Bourdeaudhuij e.a., 2005). Diversiteit van het landgebruik verwijst dan weer naar de verschillende doeleinden van de omgeving, zoals bijvoorbeeld een residentiële en industriële functie, of een meer specifiek gebruik van de omgeving voor onderwijs, ontspanning, wonen en werk. Verschillende soorten landgebruik zorgen voor een meer diverse en interessante buurt met meer mogelijkheden. Diversiteit van het landgebruik is in de algemene bevolking positief geassocieerd met fysieke activiteit in de vrije

tijd en in het algemeen en met wandelen en fietsen als transport (De Bourdeaudhuij e.a., 2005). Daarnaast wordt er meer gewandeld door mensen die vinden dat ze in een mooie buurt wonen (De Bourdeaudhuij e.a., 2005). Mensen die hun buurt esthetisch gezien niet aangenaam vinden, wandelen minder als ontspanning. Sommige studies vinden geen verband tussen verkeersveiligheid en fysieke activiteit (Hoehner e.a., 2005; Inoue e.a., 2009). Andere studies vinden dan weer wel verbanden tussen bepaalde aspecten van verkeersveiligheid en fysieke activiteit. Zo wordt er meer gewandeld in het algemeen door mensen die voetpaden hebben in de buurt (Inoue e.a., 2009) en is het hebben van voet- en fietspaden in de buurt ook positief geassocieerd met het halen van de gezondheidsnorm voor fysieke activiteit (Inoue e.a., 2009). Het verband tussen misdaad en fysieke activiteit is in de algemene bevolking eerder onduidelijk. Sommige studies vinden geen verband tussen misdaad en het halen van de gezondheidsnorm voor fysieke activiteit (Inoue e.a., 2009; Sallis e.a., 2009). Andere studies vinden dat er meer gewandeld wordt door mensen die niet bang zijn voor criminaliteit in hun buurt (Bergman e.a., 2009) en dat er meer gewandeld wordt als ontspanning door mensen die hun buurt als veilig beschouwen (Ball e.a., 2007).

Het doel van deze studie is om na te gaan of omgevingsvariabelen zoals de bewegingsvriendelijkheid, de straatconnectiviteit, diversiteit van het landgebruik, de esthetische aspecten van de omgeving en de veiligheid maar ook de aanwezigheid van sportmateriaal thuis, belangrijke omgevingsvariabelen zijn die het beweeggedrag bepalen van mensen met schizofrenie. We gaan na of en in welke mate deze omgevingsvariabelen een invloed uitoefenen op de mate van wandelen, de mate van bewegen aan matige intensiteit en de mate van bewegen aan hoge intensiteit.

Methoden

Deelnemers en procedure

Dertien van de 15 uitgenodigde centra namen deel aan deze cross-sectionele studie. Eén centrum behandelde geen patiënten met schizofrenie en werd uitgesloten, terwijl een ander centrum niet bereid was tot deelname aan deze wetenschappelijke studie. De 13 deelnemende centra (zie dankbetuigingen) situeerden zich verspreid over gans Vlaanderen. Tijdens een periode van 4 maanden (november 2012 - februari 2013), werden zowel residentiële als ambulante patiënten met een DSM-IV diagnose van psychose of schizofrenie (American Psychiatric Association, 2000), uitgenodigd tot deelname.

De studieprocedure werd goedgekeurd door al de respectievelijke ethische comités. Alle patiënten gaven ook hun schriftelijke en geïnformeerde goedkeuring tot deelname.

De International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)

De IPAQ-korte versie (Craig e.a., 2003) werd gebruikt om de mate van fysieke activiteit na te gaan. De IPAQ bevraagt de fysieke activiteiten die de laatste 7 dagen werden uitgevoerd. De gegevens worden samengevat in 3 factoren: (1) het aantal minuten wandelen per week, (2) het aantal minuten fysieke activiteit aan matige intensiteit per week, en (3) het aantal minuten fysieke activiteit aan hoge intensiteit per week. Vroeger onderzoek (Faulkner e.a., 2006) heeft aangetoond dat de IPAQ een betrouwbaar en valide meetinstrument is om de fysieke activiteit na te gaan bij patiënten met schizofrenie.

De Assessing Levels of Physical Activity (ALPHA) vragenlijst

De vragenlijst die in deze studie werd gebruikt om de omgevingspercepties van de proefpersonen te meten is afkomstig van het ALPHA project (Assessing Levels of Physical Activity). Het algemene doel van het ALPHA project is het voorzien van instrumenten om het niveau van fysieke activiteit en de onderliggende factoren (zoals de fysieke omgeving) te bestuderen. De ALPHA vragenlijst bevraagt hoe de deelnemers hun woonomgeving waarnemen en hoe ze denken over hun buurt. Negen thema's komen in de vragenlijst aan bod: (1) het type residenties (3 items), (b) de afstand tot lokale faciliteiten (8 items), (3) de wandel- en fietsinfrastructuur (4 items), (4) het onderhoud van de infrastructuur (3 items), (5) de veiligheid van de omgeving (6 items), (6) de aantrekkelijkheid van de omgeving (4 items), (7) het wandel- en fietsnetwerk (4 items), (8) de thuisomgeving (6 items), en (9) de werkplaats of studieomgeving (10 items). Naargelang het thema zijn er verschillende antwoordmogelijkheden. Voor meer concrete informatie verwijzen we de lezer naar de website van het ALPHA-project (www.thealpha-project.eu/).

Demografische variabelen

Naast omgevingsvariabelen onderzochten we ook de rol van demografische factoren. Demografische variabelen die onderzocht werden, waren geslacht, leeftijd, opleidingsniveau, ziektestadium en de body mass index (BMI). Dichotome variabelen werden geconstrueerd voor: (1) opleidingsniveau (lager: BSO of TSO versus hoger: ASO of verder gezet onderwijs); (2) setting (residentieel versus ambulant) en ziektestadium (eerste-episode versus multi-episode).

Statistische analyses

Onafhankelijke steekproef t-toetsen werden gebruikt om de verschillen in gepercepeerde omgeving na te gaan tussen mannen en vrouwen, tussen diegenen met een hoger en lager opleidingsniveau, tussen diegenen die een job (betaald of vrijwillig) hebben en zij die geen werk hebben, tussen alleenwonenden en samenwonenden, tussen residentiële en ambulante patiënten en tussen eerste-episode en multi-episode patiënten. Pearson product moment correlaties werden berekend om te onderzoeken of er significante verbanden waren tussen variabelen van gepercepeerde omgeving enerzijds en leeftijd of BMI anderzijds. Alle variabelen (zowel de demografische variabelen als de omgevingsvariabelen) die een significant verband vertoonde met de mate van fysieke activiteit ($p=0.05$) werden geïncludeerd in een multiple regressie-analyse. De multiple regressie-analyse werd uitgevoerd om na te gaan in welke mate de variantie in het aantal minuten wandelen, de variantie in de mate van bewegen aan matige intensiteit en de variantie in de mate van bewegen aan hoge intensiteit verklaard kan worden door de variantie in demografische factoren (=eerste blok in de regressie-analyse) en de variantie in omgevingsfactoren (=tweede blok in de regressie-analyse). Het werken in blokken laat ons toe om na te gaan of en in welke mate omgevingsvariabelen als een geheel en of en in welke mate demografische factoren als een geheel de variantie in het beweeggedrag kunnen verklaren. Het includeren van eerst de demografische factoren in de regressie-analyse en vervolgens pas de omgevingsvariabelen laat ons dan weer toe om na te gaan of de omgevingsvariabelen van toegevoegde waarde zijn bovenop het onderzoeken van demografische factoren. Het significantieniveau werd vastgelegd op $p<0.05$. Alle analyses werden uitgevoerd met SPSS versie 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL).

Resultaten

Deelnemers

Een totaal van 178 patiënten met een DSM-IV diagnose van schizofrenie (American Psychiatric Association, 2000) werden uitgenodigd. Tweeëndertig patiënten wensten niet deel te nemen. Acht patiënten werden uitgesloten wegens het ontbreken van gegevens. In totaal werden 138 patiënten (46♀) met een gemiddelde (\pm SD) leeftijd van 41.2 ± 12.5 jaar en een gemiddelde (\pm standaarddeviatie) body mass index (BMI) van 27.7 ± 4.9 geïncludeerd in de analyses. De 138 patiënten leefden in 52 verschillende steden of gemeenten verspreid over Vlaanderen. Vijfenzeventig patiënten (54.3%) waren ambulant in behandeling, 16 patiënten waren in hun eerste episode (13.1%). Ne-

gentien patiënten (13.7%) waren tewerkgesteld. Patiënten werden onderverdeeld volgens een lager (n=91) en een hoger (n=47) opleidingsniveau. Vijftig patiënten (36.2%) leefden alleen. De geïncludeerde patiënten waren 302.8 ± 218.2 min per week fysiek actief. Meer specifiek wandelden ze 184.6 ± 140.7 minuten per week, deden ze 80.3 ± 113.9 minuten per week inspanning aan matige intensiteit en 37.5 ± 79.3 min per week inspanning aan hoge intensiteit. De gemiddelden en standaarddeviaties of percentages van de scores behaald op de ALPHA vragenlijst worden weergegeven in Tabel 1.

Verbanden tussen demografische variabelen en omgevingsfactoren

Tabel 2 vat de significante verschillen in perceptie van de omgeving samen volgens opleidingsniveau, werksituatie, leefsituatie, behandelsetting en ziektestadium. De belangrijkste bevindingen zijn dat zowel hoger opgeleide patiënten met schizofrenie als diegenen die samenwonen rapporteren meer tevredenheid ten aanzien van de omgeving en beschikken over meer sportmateriaal thuis. Oudere patiënten met schizofrenie rapporteren dan weer zich minder veilig te voelen zowel met betrekking tot de criminaliteit in de omgeving als met betrekking tot de verkeersveiligheid. Oudere patiënten met schizofrenie hebben ook minder sportmateriaal ter beschikking in de thuissituatie. Deelnemers met een hogere BMI geven dan weer aan dat ze minder toegang hebben tot goed onderhouden fiets- en voetpaden. Ook zij rapporteren over minder sportmateriaal ter beschikken in de naargelang een verschil in werksituatie of naargelang het ziektestadium.

Tabel 1. Beschrijving van de items (gemiddelden en standaarddeviaties of percentages van de Assessing Levels of Physical Activity and Fitness (ALPHA) omgevingsvragenlijst (n=138))

Item	Gemiddelde \pm standaarddeviatie
<i>Dichtheid¹</i>	
a) Alleenstaande woningen (open bebouwing)	2.3 \pm 1.3
b) Herenhuisen, rijhuizen (half open bebouwing)	3.0 \pm 1.3
c) Appartmentsgebouwen of flats	1.8 \pm 1.0
<i>Wandelafstand tot lokale faciliteiten (diversiteit van het landgebruik totale score)</i>	20.6 \pm 6.0
a) Lokale shops	2.1 \pm 1.3
b) Supermarkt	2.6 \pm 1.2
c) Lokale dienstverlening	2.7 \pm 1.2
d) Restaurant	2.3 \pm 1.2
e) Fast-food restaurant	3.3 \pm 1.4
f) Busstopplaats	1.7 \pm 1.0
g) Sport en vrije tijdsfaciliteiten	2.8 \pm 1.3
h) Open recreatie ruimte	3.0 \pm 1.4

Het belang van omgevingsfactoren

<i>Beschikbaarheid van infrastructuur (totaalscore)</i>	10.0±2.1
<i>Beschikbaarheid van wandelpaden (totaalscore)</i>	4.9±1.1
<i>Beschikbaarheid van fietspaden (totaalscore)</i>	5.0±1.6
a) Wandelpaden	3.4±0.8
b) Wandelzones	1.5±0.8
c) Aparte fietspaden en fietsstroken	3.0±1.0
d) Verkeersvrije fietsroutes	2.1±1.0
<i>Onderhoud (totaalscore)</i>	13.0±9.3
a) De wandelpaden zijn goed onderhouden.	3.0±0.9
b) De fietspaden zijn goed onderhouden.	2.8±1.0
c) De open ruimtes zijn goed onderhouden	3.4±0.7
<i>Totale veiligheidsscore</i>	16.9±3.6
<i>Criminaliteitsveiligheidsscore</i>	8.5±2.2
<i>Verkeersveiligheidsscore</i>	8.4±2.0
a) Het is gevaarlijk om een fiets ongesloten achter te laten.	2.5±1.0
b) Het is niet veilig genoeg om drukke staten over te steken.	2.8±0.9
c) Wandelen is gevaarlijk ten gevolge van het verkeer.	2.9±0.8
d) Fietsen is gevaarlijk ten gevolge van het verkeer.	2.7±0.9
e) Het is ten gevolge van criminaliteit gevaarlijk overdag.	3.1±0.9
f) Het is ten gevolge van criminaliteit gevaarlijk 's nachts.	2.9±0.9
<i>Aesthetics (totaalscore)</i>	11.7±2.5
a) Een aangename omgeving om te wandelen en te fietsen.	3.0±0.9
b) Over het algemeen weinig afval en graffiti.	2.8±0.9
c) Er zijn bomen langs de straten.	2.8±1.0
d) Er zijn heel wat slecht onderhouden, verlaten en vuile gebouwen.	3.1±1.0
<i>Connectiviteit (totaalscore)</i>	8.2±2.0
a) Er zijn binnenwegen om te wandelen.	2.8±0.9
b) Fietsen gaat sneller dan de wagen overdag.	2.6±1.1
c) Er zijn veel verkeerspunten.	2.6±0.9
d) Er zijn veel verschillende wandel- en fietsroutes.	2.8±0.8

	Gemiddelde standaarddeviatie	Ja (%)	Neen (%)
<i>Thuisomgeving (totaalscore*)</i>	2.7±1.2		
a) Heeft u een fiets voor eigen gebruik?		81 (58.7%)	57 (41.3%)
b) Heeft u een tuin? Hieronder verstaan we ook een siertuin, moestuin of stadstuin.		87 (63.0%)	51 (37.0%)
c) Hebt u klein sportmateriaal voor eigen gebruik (rackets, bal,...)		62 (44.9%)	76 (55.1%)
d) Heeft u fitnessmateriaal zoals gewichten, loopband, hometrainer voor eigen gebruik?		45 (32.6%)	93 (67.4%)
e) Heeft u een wagen ter beschikking?		89 (64.5%)	49 (35.5%)
f) Heeft u een hond		11 (8.0%)	127 (92.0%)

<i>Werkplaats of schoolomgeving (n=43)</i>	4.8±2.2	
<i>(totaalscore*)</i>		
Heeft u op uw werk of school...		
a) ...een roltrap of lift	21 (49.0%)	22 (51.0%)
b) ...trappen	34 (0.79%)	11 (21.0%)
c)...een fitnesscentrum/uitrusting	13 (30.2%)	30 (59.8%)
d) ...fietsen die ter beschikking worden gesteld door werkgever of school	10 (23.3%)	33 (76.7%)
e) ...een veilige fietsenstalling	26 (60.5%)	17 (39.5%)
f) ...een gratis parking voor auto's	28 (65.1%)	15 (34.9%)
g) ...douches en kleedkamers	26 (60.4%)	17 (39.6%)
h) ...sport of fitnesslessen	18 (41.8%)	25 (58.2%)
i) ...een sportclub	11 (25.6%)	32 (74.4%)
j) ...terugbetaling van openbaar vervoer	19 (44.2%)	24 (55.8%)

¹Geen=0, enkele=1, meerdere=2, de meeste=4, allemaal=5; *Gebaseerd op de totaalscore van alle items (ja=1, neen=0).

Tabel 2. T-waarden voor de verschillen in omgevingsperceptie en Pearson correlaties met leeftijd en BMI

	Ziek- testa- dium (t)† ¹	Oplei- dings- niveau (t)† ²	Werk situ- atie (t)† ³	Leef si- tua- tie (t)† ⁴	Setting (t)† ⁵	Ge- slacht (t)† ⁶	Leeftijd (Pearson r)	BMI (Pearson r)
Densiteit	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
a) Alleenstaande woningen	NS	NS	NS	NS	2.2*	NS	-0.27***	-0.24***
b) Half open bebouwing	NS	NS	NS	NS	2.0*	NS	NS	NS
c) Apparte- mentsgebouwen	NS	NS	NS	2.2*	NS	NS	NS	NS
Landgebruik	NS	NS	NS	2.4*	NS	NS	NS	NS
Beschikbaarheid van voetpaden	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Beschikbaarheid van fietspaden	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	-0.20*
Veiligheid crimi- naliteit	NS	NS	NS	NS	NS	NS	-0.28***	NS
Verkeersveilig- heid	NS	NS	NS	NS	NS	NS	-0.30***	NS
Onderhoud	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	-0.27**
Aantrekkelijkheid	NS	-2.33*	NS	-2.2*	NS	NS	NS	-0.18*
Connectiviteit	NS	NS	NS	NS	-3.0**	NS	NS	NS
Thuisomge-ving	NS	-2.35*	NS	-2.4*	NS	NS	-0.20*	NS
Werk-/ stu- dieomgeving	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS

BMI= body mass index; †Negatieve t-waarden geven hoger gemiddelde scores aan voor een hoger opleidingsniveau, het samenleven met anderen, en een ambulante setting; ¹1=eerste episode, 0=niet in eerste episode; ²1= ho-

ger, 0=lager; ³1=tewerkgesteld, 0= niet tewerkgesteld; ⁴1=alleen levend, 0=samenwonend; ⁵1=ambulante patiënten, 0=residentiële patiënten; ⁶1=vrouw, 0=man; NS=niet-significant, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

Variatie in fysieke activiteit verklaard door demografische en omgevingsvariabelen

De resultaten van de regressie-analyse wordt samengevat in Tabel 3. De variantie in de mate waarin patiënten wandelen wordt voor 68% verklaard door de variantie in demografische en omgevingsfactoren. Zesendertig procent wordt verklaard door het geslacht en door de beroepsstatus (mannen en diegenen die werken wandelen meer) en een extra 32% wordt verklaard door omgevingsvariabelen zoals het landgebruik (patiënten die wonen in een omgeving met een meer open bebouwing wandelen meer), een emotionele tevredenheid met de omgeving en een groter gevoel van verkeersveiligheid.

Voor fysieke activiteiten aan matige intensiteit wordt 12% van de variantie verklaard door de setting (residentiële patiënten bewegen meer) en een extra van 17% wordt verklaard door de beschikbaarheid van sportmateriaal in de thuisomgeving en door meer tevredenheid aangaande beschikbare faciliteiten in de omgeving.

Voor fysieke activiteiten aan hoge intensiteit wordt 20% van de variantie verklaard door demografische en omgevingsfactoren. Veertien percent wordt verklaard door de BMI (patiënten met een hogere BMI bewegen minder) en door de setting (residentiële patiënten bewegen meer). Een extra 6% wordt verklaard door de blok van omgevingsfactoren, maar geen enkel specifiek item bereikte een significantieniveau.

Discussie

Algemene bevindingen

Deze studie is de eerste die onderzocht of omgevingsfactoren een rol spelen in het beweeggedrag van patiënten met schizofrenie. Onze data tonen aan dat in het bijzonder de variantie in de mate waarin patiënten wandelen en fysieke actief zijn aan matige intensiteit verklaard kan worden door de variantie in de perceptie van de omgeving.

Een interessante vaststelling was dat in het bijzonder het wandelgedrag sterk beïnvloed wordt door de perceptie die men heeft omtrent de omgeving. De

mate waarin de variantie in wandelen verklaard kan worden door de variantie in de perceptie van de omgeving ligt bij patiënten met schizofrenie veel hoger dan de variantie gerapporteerd bij de algemene Vlaamse populatie ($R^2=0.04$) (De Bourdeaudhuij e.a., 2005). Een mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat patiënten met schizofrenie veel minder toegang hebben tot eigen gemotoriseerd transport. Zoals weergegeven in tabel 2, beschikt 1/3 van de deelnemers niet over een wagen wat hen er toe kan toe dwingen om ook langere afstanden te voet af te leggen.

Tabel 3. Regressie-analyses van de bijdrage van demografische factoren (Blok 1) en omgevingsfactoren (Blok 2) tot het beweeggedrag van patiënten met schizofrenie

Afhankelijke IPAQ variable	Significante correlaties	Partiële correlaties	R ²
Walking (minuten per week)	<i>Demografisch</i>		0.36
	Geslacht (mannelijk)	0.44*	
	Werksituatie (tewerkgesteld)	0.50*	
	<i>Omgevingsfactoren</i>		0.68
	Half open bebouwing	-0.43*	
	Appartmentsgebourwen	-0.52*	
	Veiligheid verkeer	-0.47*	
	Aantrekkelijkheid van de omgeving	0.63**	
Fysieke activiteit aan matige intensiteit (minuten per week)	<i>Demografisch</i>		0.12
	Setting (residentieel opgenomen patiënten)	0.41*	
	<i>Omgevingsfactoren</i>		0.29
	Aantrekkelijkheid van de omgeving	0.43*	
	Thuisomgeving	0.49*	

Tabel 3. Vervolg

Fysieke activiteit aan hoge intensiteit (minuten per week)	<i>Demografisch</i>		
	BMI	-0.33*	
	Setting (residentieel opgenomen patiënten)	0.21*	
	<i>Omgevingsfactoren</i>		0.20

IPAQ= International Physical Activity Questionnaire, BMI= body mass index; * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

Een andere vaststelling was dat patiënten met schizofrenie die in dichter bevolkte gebieden wonen minder lijken te wandelen. Een mogelijke verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat patiënten die in minder dicht bevolkte gebieden leven, meer wandelen als ontspanning. In minder bevolkte gebieden is er vaker ook minder druk verkeer. Wandelen als ontspanning is dan ook een minder grote uitdaging op het platteland of minder bevolkte steden dan middenin drukke stadscentra. Het feit dat patiënten die de verkeersveiligheid als minder gevaarlijk beschouwen ook meer wandelen, lijkt deze hypothese te ondersteunen. Ook patiënten die de omgeving waarin ze wonen als meer aantrekkelijk beschouwen, wandelen meer en doen ook meer fysieke activiteit aan matige intensiteit.

De significante verschillen in de perceptie van de omgeving volgens opleidingsniveau doen vermoeden dat socio-economische factoren een rol spelen in het verband tussen de mate waarin patiënten met schizofrenie fysiek actief zijn en de mate waarin ze de omgeving waarderen. Patiënten met een hoger opleidingsniveau hadden ook vaker sportmateriaal ter beschikking in de thuisomgeving.

Praktische implicaties

Vroegere richtlijnen om patiënten met schizofrenie te motiveren tot meer bewegen includeerden uitsluitend educatieve principes (Vancampfort et al., 2012b). Er werd gefocust op het belang van kennis omtrent de hoeveelheid beweging die nodig is om gezond te zijn en te blijven, op de voordelen van meer bewegen, op de intra- en interpersoonlijke hindernissen en op hoe het beweeggedrag te veranderen. Er was geen aandacht voor ruimere, meer duurzame aanbevelingen ten aanzien van de omgeving en ten aanzien van het gevoerde gezondheidsbeleid. Deze studie reikt de eerste indicaties aan dat ook beleidsvoerders betrokken dienen te worden in het promoten van een gezonde levensstijl van patiënten met ernstige psychiatrische aandoeningen. De verschillende settings in de geestelijke gezondheidszorg dienen aandacht te hebben voor het belang van de omgeving in het aangaan van een gezonde levensstijl. Beweegfaciliteiten dienen meer toegankelijk te worden voor patiënten met ernstige psychiatrische aandoeningen, liefst in samenwerking met de private sector. Samen met de patiënt dient nagegaan te worden welke omgevingsbarrières er bestaan om tot een actieve levensstijl te komen. Beleidsmakers dienen subsidies vrij te maken om de drempel tot beweegfaciliteiten in de onmiddellijke omgeving en de toegang tot beweegmateriaal (zoals goed onderhouden fietsen, fitnessapparatuur) in de thuisomgeving te verlagen. In de nabijheid van centra voor de geestelijke gezondheidszorg dient bovendien extra aandacht uit te gaan naar goede bewandelbare paden, veilige fietspaden en een groene omgeving. Een interessante hypothese is

dat voor een goed geestelijke gezondheidsbeleid ook aandacht dient uit te gaan naar verkeersveiligheid en criminaliteit. Een geïntegreerde aanpak tussen de verschillende beleidsorganen lijkt ook hier aanbevelingswaardig.

Beperkingen

In het interpreteren van de huidige bevindingen dient rekening gehouden te worden met enkele beperkingen van deze studie. Hoewel de betrouwbaarheid en validiteit van de IPAQ aangetoond werden (Faulkner e.a., 2006), toont onderzoek aan dat zelfreportage belangrijke tekortkomingen heeft. Patiënten met schizofrenie vinden het niet altijd eenvoudig om zich hun beweeggedrag van de voorbije week te herinneren (Soundy e.a., 2007). Ten tweede konden we aan de hand van de korte versie van de IPAQ geen onderscheid maken tussen bijvoorbeeld wandelen en fietsen als transport of wandelen en fietsen als ontspanning. Ten derde, aangezien we slechts een beperkt aantal patiënten in een eerste episode konden verzamelen, was het niet mogelijk om definitieve conclusies te trekken aangaande het feit of de perceptie van de omgeving verandert doorheen het ziekteproces. Tot slot dient opgemerkt te worden dat het cross-sectionele karakter van deze studie ons niet toelaat om causale verbanden te leggen. Zo kunnen we niet vaststellen of de perceptie van de omgeving het beweeggedrag ook effectief beïnvloedt. Longitudinale studies met een grotere steekproef zijn dan ook hoognodig om tot definitievere conclusies en meer concrete aanbevelingen te kunnen komen.

Dankwoord

De auteurs willen de volgende centra uitdrukkelijk danken voor hun medewerking: (1) PC Sint-Amandus, Beernem; (2) PSC Sint-Alexius, Elsene; (3) PZ Sint-Norbertus, Duffel; (4) UPC KU Leuven, campus Kortenberg, Kortenberg; (5) APZ Sint-Lucia, Sint-Niklaas; (6) PC OL Vrouw van Vrede, Menen, Belgium; (7) PC Bethanië, Zoersel; (8) PZ Asster, campus Melveren, Melveren; (9) PC Sint-Jan-Baptist, Zelzate; (10) UPC Sint-Kamillus, Bierbeek; (11) OPZ, Rekem; (12) PZ Heilig Hart, Ieper; (13) PZ Sint-Alexius, Grimbergen.

Referenties

- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4th edition*. American Psychiatric Association.
- Ball, K., Bauman, A., Leslie, E., Owen, N. (2001). Perceived environmental aesthetics and convenience and company are associated with walking for exercise among Australian Adults. *American Journal of Preventive Medicine* 33, 434-440.
- Bergman, P., Grjibovski, A.M., Hagströmer, M., Sallis, J.F., Sjöström, M. (2009). The association between health enhancing physical activity and neighbourhood environment among Swedish adults – a population-based crosssectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 6(8), 1-9
- De Boudeaudhuij, I., Sallis, J.F., Saelens, B.E. (2003). Environmental correlates of physical activity in a sample of Belgian adults. *American Journal of Health Promotion* 18(1), 83-92.
- Faulkner, G., Cohn, T., Remington, G., 2006. Validation of a physical activity assessment tool for individuals with schizophrenia. *Schizophrenia Research* 82, 225-231.
- Gorczynski, P., Faulkner, G. (2010). Exercise therapy for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin* 36(4), 665-666.
- Hoehner, C.M., Brennan Ramirez, L.K., Elliott, M.B., Handy, S.L., Brownson, R.C. (2005). Perceived and objective environmental measures and physical activity among urban adults. *American Journal of Preventive Medicine* 28(2S2), 105-116.
- Inoue, S., Murase, N., Shimomitsu, T., Ohya, Y., Odagiri, Y., Takamiya, T., Ishii, K., Katsumura, T., Sallis, J.F. (2009). Association of physical activity and neighbourhood environment among Japanese adults. *Preventive Medicine* 48, 321-325.
- Sallis, J.F., Cervero, R.B., Adcher, W., Henderson, K.A., Kraft, M.K., Kerr, J. (2006). An ecological approach to creating active living communities. *Annual Reviews of Public Health* 27, 297-322.
- Sallis, J.F., Bowles, H.R., Bauman, A., Ainsworth, B.E., Bull, F.C., Craig, C.L. Sjöström, M., De Bourdeaudhuij, I., Lefevre, J., Matsudo, V., Matsudo, S., Macfarlane, D.J., Gomez, L.F., Inoue, S., Murase, N., Volbekiene, V., McLean, G., Carr, H., Heggebo, L.K., Tomten, H., Bergman, P. (2009). Neighborhood environments and physical activity among adults in 11 countries. *American Journal of Preventive Medicine* 36(6), 484-490.

- Soundy, A., Taylor, A., Faulkner, G., Rowlands, A. (2007). Psychometric properties of the 7-day physical activity recall questionnaire in individuals with severe mental illness. *Archives of Psychiatric Nursing* 21(6), 309-316.
- Vancampfort, D., Knapen, J., De Hert, M., van Winkel, R., Deckx, S., Maurissen, K., Peuskens, J., Simons, J., Probst, M.. (2009). Cardio-metabolic effects of physical activity interventions for people with schizophrenia. *Physical Therapy Reviews* 14, 388-398.
- Vancampfort, D., Probst, M., Skjaerven, L.H., Catalán-Matamoros, D., Lundvik-Gyllensten, A., Gómez-Conesa, A., Ijntema, R., De Hert, M. (2012a). A systematic review of the benefits of physical therapy within a multidisciplinary care approach of patients with schizophrenia. *Physical Therapy* 92(1), 11-23.
- Vancampfort, D., De Hert, M, Skjaerven L.H., Gyllensten, A.L., Parker, A., Mulders, N., Nyboe, L., Spencer, F., Probst, M. (2012b). International Organization of Physical Therapy in Mental Health consensus on physical activity within multidisciplinary rehabilitation programmes for minimising cardio-metabolic risk in patients with schizophrenia. *Disability & Rehabilitation* 34(1), 1-12.
- Vancampfort, D., Knapen, J., Probst, M., Scheewe, T., Remans, S., De Hert, M. (2012c). A systematic review of correlates of physical activity in patients with schizophrenia. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 125(5), 352-362.